

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representation of  
The original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-215329

(43)Date of publication of application : 11.08.1998

(51)Int.Cl.

H04M 11/00  
H04M 3/42

(21)Application number : 09-302587

(71)Applicant : NORTHERN TELECOM LTD

(22)Date of filing : 05.11.1997

(72)Inventor : GORDON IAN R

(30)Priority

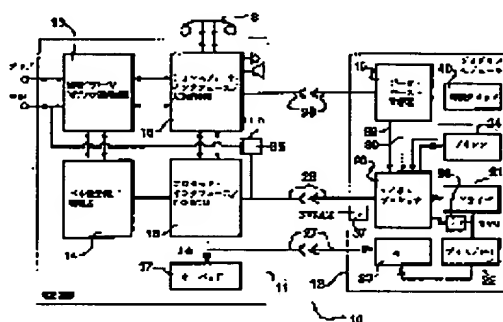
Priority number : 96 743897 Priority date : 06.11.1996 Priority country : US

## (54) SUBSCRIBER TELEPHONE TERMINAL

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To perform server initiative down-loading by down-loading a management software from a remote server to a terminal when a calling line ID number matches with a stored calling line ID number.

**SOLUTION:** A software for operating a microprocessor 20 is provided with an instruction for comparing a number in a nonvolatile random access memory (NVRAM) 37 with the calling line ID number, and when they match, attains a transmission/reception state and performs an operation corresponding to the protocol of the server initiative down-loading. A calling line ID is acquired to a calling line identifier device (CLID) 35 and compared with numbers loaded to the NVRAM 37 beforehand in the microprocessor 20. When a matching one is present, the microprocessor 20 turns an electronic hook switching circuit 13 to the transmission/reception state, uses a bell suppression access standard and performs a processing corresponding to the server initiative down-loading protocol. Thus, connection is established without ringing the bell of a subscriber terminal 10.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-215329

(43)公開日 平成10年(1998) 8月11日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>

H04M 11/00  
3/42

識別記号

303

F I

H04M 11/00  
3/42

303

Z

審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平9-302587

(22)出願日 平成9年(1997)11月5日

(31)優先権主張番号 743, 897

(32)優先日 1996年11月6日

(33)優先権主張国 米国 (US)

(71)出願人 390023157

ノーザン・テレコム・リミテッド  
NORTHERN TELECOM LI  
MITED

カナダ国, エイチ2ワイ 3ワイ4, ケベ  
ック, モントリオール, エスティ. アント  
イン ストリート ウェスト 380 ワー  
ルド トレード センタ オブ モントリ  
オール 8フロア

(72)発明者 イアン・アール・ゴードン

カナダ, ケー1エス, 2エム8, オンタリ  
オ州, オタワ, 5アベニュー 167, ナン  
バー 1

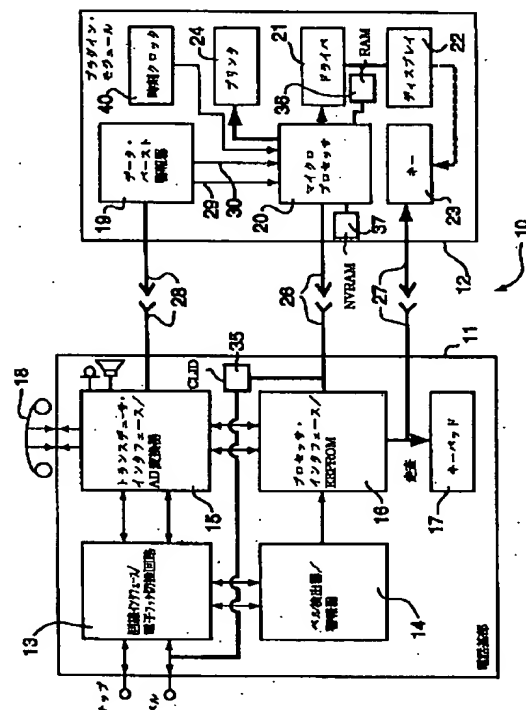
(74)代理人 弁理士 岡田 次生 (外2名)

(54)【発明の名称】 加入者電話端末

(57)【要約】

【課題】加入者端末への管理ソフトウェアのサーバ主導ダウンロードを可能にする。

【解決手段】本発明の対話型加入者電話端末へサーバから管理ソフトウェアをダウンロードする1つの形態として、各加入者端末は、サーバの電話番号に対応する呼び出し回線ID番号のリストを事前にロードしたメモリを備え、サーバが加入者端末にダイヤルすると、呼び出し回線IDが上記リストと比較され、番号が一致すれば、端末は送受信状態にセットされ、サーバ主導ダウンロードに関するプロトコルに従ってダウンロードが実行される。別の形態では、各加入者端末は、あらかじめ定められたサーバ回線を呼び出して管理ソフトウェアを取得する。あるいは、加入者端末に組み込まれたポケットベルをサーバが呼び出し、送信された情報に基づいて端末がサーバへ電話して、ダウンロードを実行する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ディスプレイ画面と、複数の一時的に定義可能な応答／データ入力キーと、電話交換局から伝送される遠隔信号によって上記ディスプレイ画面および上記定義可能な応答／データ入力キーのいずれかまたは両方を選択的に制御するローカル制御手段と、を備える対話型加入者電話端末であって、

1つまたは複数の遠隔サーバの電話番号に対応する1つまたは複数の番号を選択的に記憶する記憶手段と、上記記憶した1つまたは複数の番号に基づき遠隔サーバから該端末への管理ソフトウェアのダウンロードを始動する始動手段と、

を備えることを特徴とする対話型加入者電話端末。

【請求項2】上記記憶手段が1つまたは複数の呼び出し回線ID番号を選択的に記憶し、上記始動手段が、1つまたは複数の呼び出し回線ID番号を選択的に記憶する手段、電話交換局から受け取る呼び出し回線ID番号を識別する手段、上記識別した呼び出し回線ID番号の各々を上記記憶した1つまたは複数の呼び出し回線ID番号と比較する手段、および、識別した呼び出し回線ID番号の1つが記憶した呼び出し回線ID番号の1つと一致する時端末を送受信状態にして遠隔サーバから該端末への管理ソフトウェアのダウンロードを可能にする手段を含むことを特徴とする、請求項1に記載の加入者電話端末。

【請求項3】1つまたは複数の呼び出し回線ID番号を記憶する上記手段がNVRAMであることを特徴とする、請求項2に記載の加入者電話端末。

【請求項4】上記NVRAMが該NVRAMに記憶される1つまたは複数の呼び出し回線ID番号の追加、削除または変更を行うことができるように遠隔サーバから送られるコマンドによってプログラムされることができ

ることを特徴とする、請求項3に記載の加入者電話端末。

【請求項5】上記NVRAMが1つまたは複数の呼び出し回線ID番号を記憶するように製造工場において事前にプログラムされることができ

ることを特徴とする、請求項3に記載の加入者電話端末。

【請求項6】上記NVRAMに記憶される1つまたは複数の呼び出し回線ID番号の追加、削除または変更をおこなうことができるように加入者が端末においてプログラムすることができ

ることを特徴とする、請求項3に記載の加入者電話端末。

【請求項7】上記記憶手段が1つまたは複数の電話番号を選択的に記憶し、上記始動手段が、遠隔サーバから該端末への管理ソフトウェアのダウンロードを実施するため、上記記憶された1つまたは複数の電話番号をあらかじめ定められた回数だけ自動的にダイヤルする手段を含むことを特徴とする、請求項1に記載の加入者電話端末。

【請求項8】1つまたは複数の電話番号を選択的に記憶

する手段が各電話番号に関連づけられた上記あらかじめ定められた回数を記憶するNVRAMであることを特徴とする、請求項7に記載の加入者電話端末。

【請求項9】上記NVRAMが、該NVRAMに記憶される1つまたは複数の呼び出し回線ID番号および関連するあらかじめ定められた回数の追加、削除または変更を行うことができるように遠隔サーバから送られるコマンドによってプログラムされることができ

ることを特徴とする、請求項8に記載の加入者電話端末。

【請求項10】上記NVRAMが1つまたは複数の呼び出し回線ID番号および関連するあらかじめ定められた回数を記憶するように製造工場において事前にプログラムされることができ

ることを特徴とする、請求項8に記載の加入者電話端末。

【請求項11】上記NVRAMに記憶される1つまたは複数の呼び出し回線ID番号および関連するあらかじめ定められた回数の追加、削除または変更をおこなうことができるように加入者が端末においてプログラムすることができ

ることを特徴とする、請求項8に記載の加入者電話端末。

【請求項12】上記記憶手段が1つまたは複数の電話番号を選択的に記憶し、上記始動手段が、呼び出し者によって電話交換局を経由して入力される電話番号を含む無線メッセージをポケットベル・サービスから受け取るポケットベル、受け取った電話番号の各々を上記記憶した1つまたは複数の電話番号と比較する手段、および受け取った電話番号との一致が存在する時記憶した電話番号の1つを該端末からダイヤルして遠隔サーバから該端末への管理ソフトウェアのダウンロードを実行する手段を含むことを特徴とする、請求項1に記載の加入者電話端末。

【請求項13】1つまたは複数の呼び出し回線ID番号を記憶する上記手段がNVRAMであることを特徴とする、請求項12に記載の加入者電話端末。

【請求項14】上記NVRAMが、該NVRAMに記憶される1つまたは複数の呼び出し回線ID番号の追加、削除または変更を行うことができるように遠隔サーバから送られるコマンドによってプログラムされることができ

ることを特徴とする、請求項13に記載の加入者電話端末。

【請求項15】上記NVRAMが、1つまたは複数の呼び出し回線ID番号を記憶するように製造工場において事前にプログラムされることができ

ることを特徴とする、請求項13に記載の加入者電話端末。

【請求項16】上記NVRAMに記憶される1つまたは複数の呼び出し回線ID番号の追加、削除または変更をおこなうことができるように加入者が端末においてプログラムすることができ

ることを特徴とする、請求項13に記載の加入者電話端末。

可能な応答／データ入力キー、および電話交換局から伝送される遠隔信号によって上記ディスプレイ画面および上記定義可能な応答／データ入力キーのいずれかまたはすべてを選択的に制御するローカル制御手段を備える加入者電話端末へ電話ネットワークを経由して遠隔サーバから管理ソフトウェアをダウンロードする方法。

【請求項18】サーバが加入者端末へダイヤルするステップと、

該端末において呼び出し回線ID番号を識別するステップと、

識別した呼び出し回線ID番号を加入者端末に記憶されている1つまたは複数の呼び出し回線ID番号と比較するステップと、

上記比較ステップにおいて、上記識別した呼び出し回線ID番号と加入者端末に記憶されている1つまたは複数の呼び出し回線ID番号が一致する場合、該加入者端末を送受信可能状態にさせ、遠隔サーバから管理ソフトウェアをダウンロードするステップと、

を更に含む請求項17に記載の管理ソフトウェアのダウンロード方法。

【請求項19】ベルを鳴らす信号が該加入者端末に送られる前に上記呼び出し回線ID番号識別ステップが実行されることを特徴とする、請求項17に記載の管理ソフトウェアのダウンロード方法。

【請求項20】ベルを鳴らす第1の信号と第2の信号の間に上記呼び出し回線ID番号識別ステップが実行されることを特徴とする、請求項17に記載の管理ソフトウェアのダウンロード方法。

【請求項21】サーバが加入者のポケットベル・サービスの電話番号にダイヤルしてサーバの電話番号を送信するステップと、

加入者端末に組み込まれたポケットベルで受け取られるサーバの電話番号をポケットベル・サービスが伝送するステップと、

該端末が受け取った電話番号を加入者端末に記憶されている1つまたは複数の電話番号と比較するステップと、受け取った電話番号と加入者端末に記憶されている1つまたは複数の電話番号が一致する場合、該端末がその一致した電話番号にダイヤルして遠隔サーバと加入者端末の接続が確立される時遠隔サーバから管理ソフトウェアをダウンロードするステップと、

を更に含む請求項17に記載の管理ソフトウェアのダウンロード方法。

【請求項22】遠隔サーバの電話番号にあらかじめ定められた回数ダイヤルして、遠隔サーバと加入者端末の接続が確立される時遠隔サーバから管理ソフトウェアをダウンロードするステップ、

を更に含む請求項17に記載の管理ソフトウェアのダウンロード方法。

【請求項23】上記加入者端末が、複数の遠隔サーバの

電話番号および関連するあらかじめ定められた回数を記憶し、該加入者端末が、すべてのサーバの電話番号に上記あらかじめ定められた回数だけ自動的にダイヤルして、遠隔サーバと加入者端末の接続が確立される時遠隔サーバから管理ソフトウェアをダウンロードすることの特徴とする、請求項22に記載の管理ソフトウェアのダウンロード方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【発明の属する技術分野】本発明は、遠隔サーバが生成する管理ソフトウェアによって制御されるディスプレイ画面およびソフト・キーを持つタイプの電話加入者端末に関するものである。

【0002】

20 【従来の技術】1992年12月、アナログ・ディスプレイ・サービス・インタフェース(Analog Display Services Interfaceの頭文字をとって以下ADSと略称する)に関する業界標準がBell Communication Research Inc.によって完成された(この標準はBellcore仕様と呼ばれる)。この仕様は、ディスプレイ型加入者端末と遠隔通信交換機またはサーバの間で既存の電話回線を経由して伝送される音声および表示(データ)情報に関する標準の役割を果たす。この標準プロトコルは、また、新しい、改良された対話型サービスをサポートする大きいスクロール可能な表示およびソフトキーに関する形式を定義している。

30 【0003】ADS Iプロトコルをサポートするように設計された対話型加入者端末(電話機)の典型的例は、アメリカ合衆国特許出願第354,599号に記載されている。同特許出願に記載されている加入者端末は、比較的大きいスクロール可能な表示および文脈応答型ソフトキーを持っていて、それによって、この加入者端末の使用者は、電話運営会社によって典型的に提供されるサービスのみならず、一般加入電話網(すなわちPublic Switched Telephone Networkで以下略してPSTNと称する)を通して第三者サービス／アプリケーションを送達する強化サービス・プロバイダ(すなわちEnhanced Service Providerで略して以下ESPと称する)によって提供されるサービスを最大限に利用することができる。

40 【0004】ESPは、ADS Iに基づく第2の主要サービス源である。ESPアプリケーションは、例えば銀行に配置される対話型音声応答システムのようなサーバから端末へダウンロードされる情報によって駆動される。

50 【0005】この端末は、FDMソフトウェア・スクリプトの概念を含むADS Iプロトコルをサポートする。FDMは、Feature Download Managementの略称で機能ダウンロード管理を意味し、表示およびソフトキーを制御して端末のオンフック(送受終了)、オフフック(送受開始)および番号ダイヤルを実行させることができる。

この端末は、また、加入者の介入なしにサーバがFDMスクリプトをダウンロードすることを可能にする拡張Bellcore仕様をサポートする。サーバ主導ダウンロードまたは自動機能ダウンロードのためのADS I オンフック警報と呼ばれるこの機能は、端末がオンフック(非送受信状態)の間に、目標加入者端末に接続される電話線のチップ/リングへのアクセスを必要とする。FDMスクリプトのダウンロードは、例えば電話のベルをならさないように控え目に実行される。

#### 【0006】

【発明が解決しようとする課題】このようなサーバ主導ダウンロード機能は、すべてのタイプの中央交換局交換機について普遍的に利用できるとは限らず、FDMダウンロード・サーバから中央交換機への特別な接続が必要とされる。従って、中央交換局交換機がそのような処理に適応するように構成されていない場合でも、FDMスクリプトのような管理ソフトウェアのサーバ主導ダウンロードを可能にする加入者端末が求められている。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、中央交換局交換機が処理に適応するように構成されていない場合でも、FDMスクリプトのような管理ソフトウェアのサーバ主導ダウンロードを可能にする加入者端末を提供することである。

【0008】本発明の加入者端末は、1つまたは複数の遠隔サーバの電話番号に対応する1つまたは複数の番号を選択的に記憶する記憶手段、および上記記憶した1つまたは複数の番号に基づいて遠隔サーバから該端末へ管理ソフトウェアのダウンロードを始動する始動手段を備える。

【0009】本発明の1つの側面において、上記記憶手段が1つまたは複数の呼び出し回線ID番号を選択的に記憶し、上記始動手段が、1つまたは複数の呼び出し回線ID番号を選択的に記憶する手段、電話交換局から受け取る呼び出し回線ID番号を識別する手段、上記識別した呼び出し回線ID番号の各々を上記記憶した1つまたは複数の呼び出し回線ID番号と比較する手段、および識別した呼び出し回線ID番号の1つが記憶した呼び出し回線ID番号の1つと一致する時端末を送受信状態にして遠隔サーバから該端末への管理ソフトウェアのダウンロードを可能にする手段を含む。

【0010】本発明の技法と現行Bellcore仕様の間の基本的相違は、特別な接続を介して中央交換局交換機を通して機能ダウンロード・サーバから専用メッセージが送られるのではなく、中央交換局交換機から送られる標準呼び出し回線IDメッセージに回答して端末が送受信状態になる点である。これによって、サービス・プロバイダが、ダウンロード先の各端末について切断状態電話線へのアクセスという負荷を負う必要がなくなる。

【0011】本発明の上記の側面は、最初の呼び出しベ

ル・バーストが端末に送られる前の呼び出し回線ID伝送がサポートされている国々を特に目標としてはいるがそのような国々だけに限定されているわけではない。イギリスおよびオーストラリアが現時点ではサポート国に含まれる。

【0012】本発明の別の局面において、加入者端末は、ADS I スクリプトを取得するためあらかじめ定められたサーバ回線に呼び出しを行う機能を備える。このような記憶した番号の呼び出しは、設定した時刻に基づいて自動的に行われることも、加入者端末に組み込まれたポケット・ベルのページに数字情報を送るサーバのポケットベル・ネットワーク呼び出しによって始動されることもできる。本発明のこの局面は、最初の呼び出しベル・バーストが端末に送られる前の呼び出し回線ID伝送をその国がサポートしているか否かに関係なく使用できる。

#### 【0013】

【発明の実施の形態】図1は、ADS I (すなわちアナログ・ディスプレイ・サービス・インターフェース)加入者端末10を示すブロック図であり、ADS I 加入者端末10は、電話(または端末)基部11およびプラグイン・モジュール12を含む。基部11は、電話会社の中央交換局(CO)に接続する電話線のTIP/RING(チップ/ベル)に接続する。基部11は、回線インタフェース/電子フック切替回路13、ベル検出器/警報器回路14、トランスデューサ・インタフェース/アナログ-デジタル(A/D)変換器回路15、プロセッサ・インタフェース/EEPROM回路16、および標準タッチトーン電話キーパッド17を備える。当然ではあるが、送受信器18は基部11の標準電話コンポーネントの一部である。ADS I プラグイン・モジュール12は、データ・バースト警報回路19、マイクロプロセッサ20、LCDディスプレイ・ドライバ21、LCDディスプレイ22、ディスプレイ22に隣接する(再定義可能な)ソフトキー23、およびプリンタ(または外部プリンタのためのプリンタ・ポート)24を備える。通常は、ソフトキー23は、(図2に示されるような)スクロール用カーソル・キー25などのようなハードウェア・キーを含む。

【0014】図2には、ユーザがアクセス可能なADS I 端末の前面部が示されている。モジュール12は、基部11のプラグに差し込まれ、プロセッサ・バスおよびキー23の走査用バスの2本のバス26および27によって基部11に接続される。2つの事前バースト・トーンを検出する2つの切替キャパシタ・フィルタを含むデータ・バースト警報回路19が接続28を介してインタフェース15を通して信号を受け取る。警報回路19の機能は、データ・バーストが続いて到来することを高トーンおよび低トーン導線29および30によってプロセッサ20に伝えることである。

【0015】また、呼び出し回線識別子装置(calling line identifier device)を略してCLIDと呼ばれる)35が基部11に備わる。更にSRAM36および不揮発性ランダムアクセス・メモリ(すなわちNVRAM)37がモジュール12に備わり、マイクロプロセッサ20に接続されている。NVRAM37には、1つまたは複数のサーバの呼び出し回線ID番号(Calling Line Identification Number)がプリロードされる。呼び出し回線ID番号のプリロードは、端末10が工場で作成されている間に事前プログラムによって実行できる。別の方法として、ディレクトリのエントリの選択の場合と同じように事前に選択されたリストを加入者が入力できる適切な手段を端末が備えることもできる。事前ロードの好ましい方法は、おそらく、遠隔サーバからPSTNを経由して適切なコマンドを送ることによってリストのエントリを追加/削除することを含む。各番号は12バイトの長さであることを必要とするであろう。1バイトの各4ビットが、最大24桁の長さの呼び出し回線ID番号の1桁を表す。最大限の柔軟性として、テーブルは16個の番号を含むことができなければならない。これは、 $12 \times 16 = 192$ バイトの不揮発性メモリを端末の中に必要とする。

【0016】マイクロプロセッサ20を動かすソフトウェアは、NVRAM37における番号と呼び出し回線ID番号を比較する命令を含み、一致すれば、送受話状態にして(すなわち加入者端末をサーバへ接続して)、サーバ主導ダウンロードのためのプロトコルに従った動作を実行する。

【0017】イギリスおよびオーストラリアのような国においては、電話番号がダイヤルされる時、最初にベルが鳴り出す前に呼び出し回線ID情報が伝送される。従って、本発明の端末がそのような国のうちの1つの国で使用されると、呼び出し回線IDが直ちにCLID35に取得され、マイクロプロセッサ20によってNVRAM37に事前ロードされている番号と比較される。一致するものがあれば、マイクロプロセッサ20は、電子フック切替回路13を送受信状態に設定し、ベル抑止アクセス標準を使用して、サーバ主導ダウンロード・プロトコルに従った処理を進める。このことは、加入者端末10のベルが鳴ることなしに接続が確立されることを意味する。このように、ダウンロードは静かに達成される。

【0018】サーバと加入者端末の間の接続がこのように確立されると、(アプリケーションおよびソフトキータンクデータのような)ADS I情報が呼び出し回線IDを提供したものと同一信号タイプを使用して1200bpsの速度で端末に送られる。同時に2130Hzおよび2750Hzという2つのトーンを80msecの間先行伝送しそれをデータ・バースト警報回路19がADS I情報バーストに先行するものと認識することによ

て、ADS I情報はバンド内信号として伝送されることができる。このように、音声経路はデータ受信の間消され、データがこわれることなく、ユーザがデータ送信の音を聞くこともない。選択された2つの周波数はダイヤルから生成される周波数でもなくまた会話の中で頻繁に発生する周波数でもないもので、それらは音声から分離することができる。

【0019】これらのADS信号は、回線インタフェース/電子フック切替回路13を通過して、トランスデューサ・インタフェース/ADコンバータ15へ送られる。そこで、ADS信号は、サンプリングされ、ADコンバータによってデジタル信号に変換され、プロセッサ・インタフェース/EEPROM16へ送られ、そこで再びデジタル・サンプリングが行われ、マスクされた組み込みROMに保持されているソフトウェア/コードを実行しているマイクロプロセッサに渡される。マイクロプロセッサ20はコマンドを解読して、マイクロプロセッサ・ブロック20内に含まれるRAM36上で適切なアクションを取る。マイクロプロセッサ20から始動元サーバに送り返されるべき情報は、プロセッサ・インタフェース/EEPROM16に送られ、DTMF(すなわちdual tone multi frequency 2重トーン複周波数)に変換され、更にプロセッサ・インタフェース・ブロック16におけるDAコンバータ(図示されていない)によってアナログ波形に変換される。情報は、更に、トランスデューサ・インタフェースによって回線インタフェース/電子フック切替回路13を経由してチップおよびベル線へ送出される。

【0020】上述した方法は図3の流れ図に示されている。更に具体的には、端末10が送受信状態にされる時、2つのタイマが直ちに始動する。第1は1.2秒タイマで、第2は2分タイマである。通常データは端末10によって1.2秒以内に受け取られるが、データがこの時間内に受け取られない場合、端末は、遠隔サーバにDTMF Bを送り、それによって回線を切断しFDMダウンロードを放棄する。

【0021】何かのキーを押すか、電話の受話器を取り上げるか、または内線を使用することによって、加入者が端末10使用の希望を示す時、回線がFDMダウンロード・プロセスから解放される点は肝要である。プロセス全体のため最高2分を要するであろう。その間システムは端末が使用中であるかどうか絶えず監視して、使用中であればDTMF Bを送って行って回線を切ることによってダウンロード放棄が命令される。

【0022】本発明をサポートする上でのNVRAM37におけるリストの遠隔プログラミングのため、1つの新しいコマンドがADS Iプロトコルに追加される必要がある。すなわち、

\*SDC(すなわちServer Display Controlサーバ表示制御)パラメータ・タイプ=ダウンロードCLID=1

55の10進数、99の16進数またはこのコマンドを識別するBellcoreによって割り当てられた適当な1バイト数字

\*パラメータ長=後続のバイト数=最小2、最大13

\*リスト番号=1バイト=リストにおける項目番号=00から0Fまでの16進数

\*CLID番号=0から12バイト(終端記号としてFまたはFFが含まれる)−24桁番号を表す12バイトすべてが送られる場合終端記号は不要である。終端記号FFだけが送られるとすれば、リストのエントリは消去される。各4ビットが1つの桁を表現するように番号はバックされる。有効数字は0から9であって、記号\*および#をCLID番号の一部に指定することはできない。

【0023】このコマンドが受け取られると、リスト番号によって指定されたテーブル位置にCLID番号がロードされる。このコマンドは、また、CLID番号フィールドにデータを送らず終端記号だけを送ることによって、リスト番号によって指定されたテーブル位置を消去するためにも使用される。呼び出し回線ID番号をユーザの介入がなくても変更することができるように、SD Cセッションの間およびサーバ主導ダウンロードの間、このコマンドがサポートされる必要がある。

【0024】上述のように、イギリスおよびオーストラリアのような国においては、最初のベル・バーストが端末に送られる前に呼び出し回線ID伝送が実行される。北アメリカでは、Bellcoreによって定義されているように、呼び出し回線IDは、最初のベル・バーストと2回目のベル・バーストの間に伝送される。従って、本発明のCLID一致は、CLIDが伝送された後、すなわち最初のベル・バーストと2回目のベル・バーストの間に行われる。このように、本発明が北アメリカで適用されるとすれば、FDMダウンロードの開始時点でベルが鳴るであろう。これを使用して、緊急メッセージが加入者の端末のディスプレイに送られたことを加入者に知らせることができるであろう。イギリスおよびオーストラリアにおいて、そのようなメッセージを示すためベルを鳴らすことが必要であれば、端末において局所的にベル音を生成することで対処することができるであろう。

【0025】CLID一致が存在する時にFDMダウンロードを開始する方法に代わるものとして、NVRAMに記憶されている16個の番号を所定の時間に基づいて自動的にダイヤルするかポケットベルを使用して特定の番号に合わせる方法を用いて遠隔サーバへの接続が試行される。

【0026】図4は、このような代替方法の最初のものを示す流れ図である。第1の形態では、NVRAM37は、前もってプログラムされた16個の番号を記憶する。これらの番号は、呼び出し回線IDではなく、むしろダイヤルすべき電話番号そのものである。NVRAM37は、また、それぞれの番号がダイヤルされるべき時

刻を各番号毎に記憶する。

【0027】端末10の時刻クロック40(図1)は分単位で進む。各分ごとに、NVRAM37に記憶された時刻が、クロック40によって提供される実際時刻と比較され、一致があれば電話は送受信状態にされ、一致した時刻に対応する電話番号がダイヤルされる。電話回線が空いていれば(すなわちその電話または内線によって使用されていない場合)、また、最後の45秒以内に電話のキーがなにも押されていないければ、電話はその番号にダイヤルする。なにかの動作があるかあるいは電話回線が使用中であれば、電話回線が空きかつ45秒間電話のキーがなにも押されなくなるまで電話は待機し、その後サーバへのダイヤルを行う。

【0028】同時に15秒タイマおよび2分タイマが始動する。計時中の2分の間にいずれかのキーが押されるか、内線が使用されるか、電話の受話器が取り上げられるか、あるいは15秒タイマが満了となるか、いずれかの場合呼び出しは放棄される(15秒は呼び出し接続を行いデータを受信できる十分な時間であろう)。図4の流れ図では、呼び出し中止は“受話器を置く”と示されている。電話になにも動作が発生しない45秒の遅れの後同じ番号が再ダイヤルされる。これは、最高5回まで繰り返され、なおもデータを受け取れない場合はその番号への呼び出しは破棄される。

【0029】図5は、端末10のポケットベルを使用してダイヤルを行う第2の代替実施形態を示す流れ図である。この場合もNVRAM37は前もってプログラムされた16個の電話番号を記憶する。しかしながら、図4の実施形態の場合に番号と共に記憶された時刻データはこの実施形態には含まれない。その代わりに、ポケットベルが端末に組み込まれていて、サーバがポケットベル・サービス呼び出しサーバの電話番号を入力すると、その番号がポケットベル・サービスによって無線送信される。ポケットベルがその番号を受信すると、その番号がNVRAM37に記憶されている番号と比較され、一致があれば、その番号がダイヤルされる。この後のプロセスは、図4の実施形態の場合と全く同じものである。

【0030】図4および図5を参照して記述したダイヤル実施形態は、北アメリカまたはその他のどこで使用されるかに関係なく、サーバへダイヤルする場合の加入者端末10にとって何の障害もない点は留意されるべきである。緊急メッセージの到着を示す信号が必要であれば、局所的に生成されるベル音を組み込むことは可能である。

【0031】

【発明の効果】一般に、サーバ主導ダウンロード機能はすべてのタイプの中央交換局交換機について普遍的に利用できるとは限らず、FDMダウンロード・サーバから中央交換機への特別な接続が必要とされるが、本発明の加入者端末によって、中央交換局交換機がそのように適

11

応するように構成されていない場合でも、FDMスクリプトのような管理ソフトウェアのサーバ主導ダウンロードが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に従うADSI加入者端末のブロック図である。

【図2】ユーザによってアクセスされる加入者端末の前面のブロック図である。

【図3】呼び出し回線ID一致技法を示す流れ図である。

【図4】自動呼び出し技法を示す流れ図である。

【図5】自動ポケットベル呼び出し技法を示す流れ図である。

【符号の説明】

10 ADSI加入者端末

11 電話端末基部

12 プラグイン・モジュール

13 回線インタフェース／電子フック切替回路

14 ベル検出器／警報器回路

15 トランスデューサ・インタフェース／AD変換器回路

16 プロセッサ・インタフェース／EEPROM回路

17 標準タッチトーン電話キーパッド

18 送受話器

19 データ・バースト警報回路

20 マイクロプロセッサ

21 LCDディスプレイ・ドライバ

22 LCDディスプレイ

23 ソフトキー

24 プリント

25 スクロール用カーソル・キー

26 プロセッサ・バス

27 キー走査バス

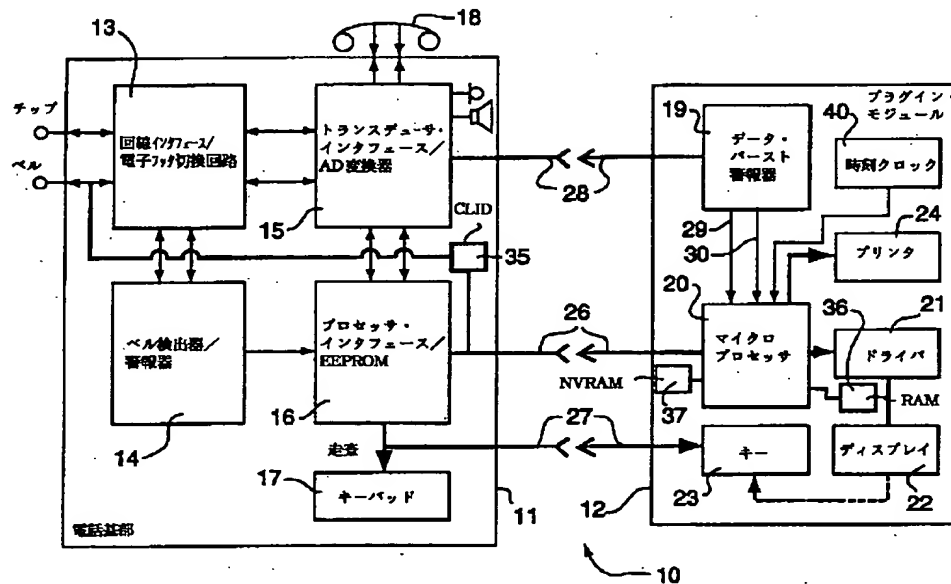
28 接続経路

29 高トーン導線

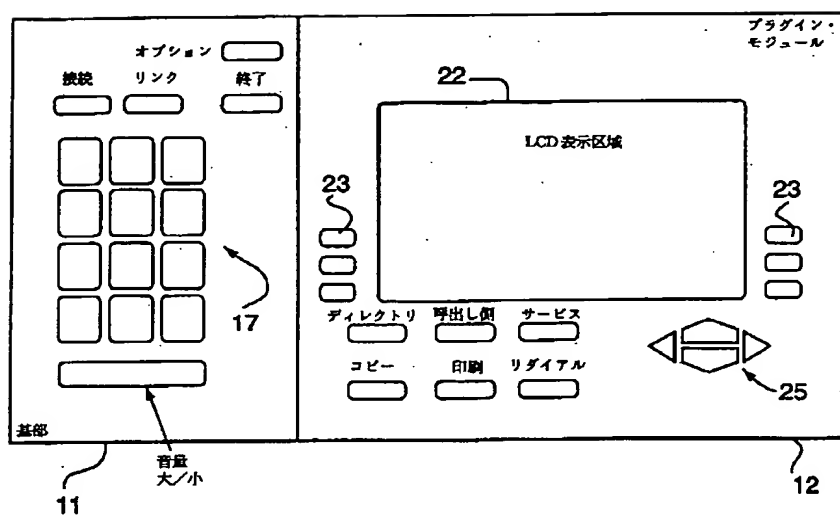
30 低トーン導線

35 呼び出し回線識別子装置(CLID)

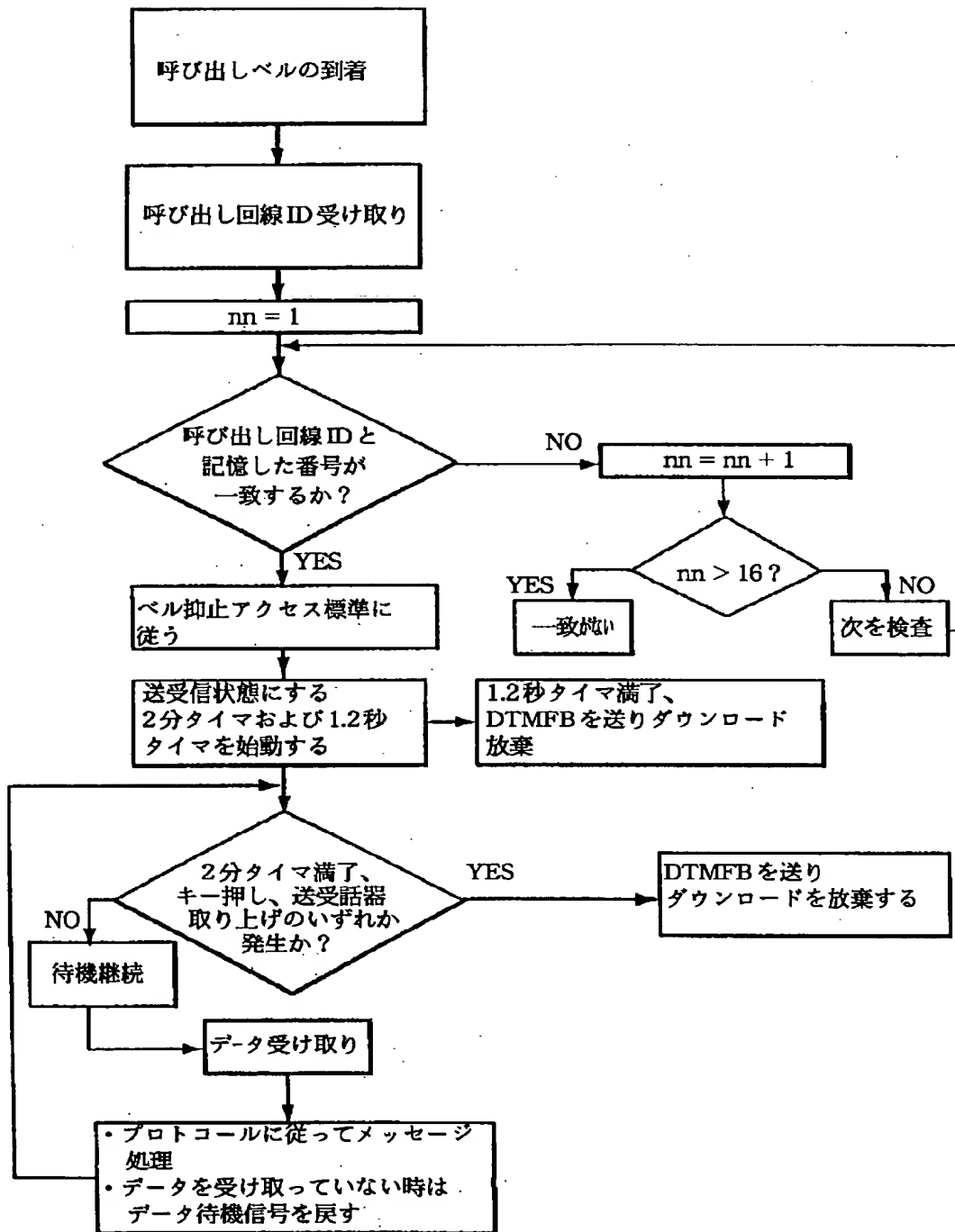
【図1】



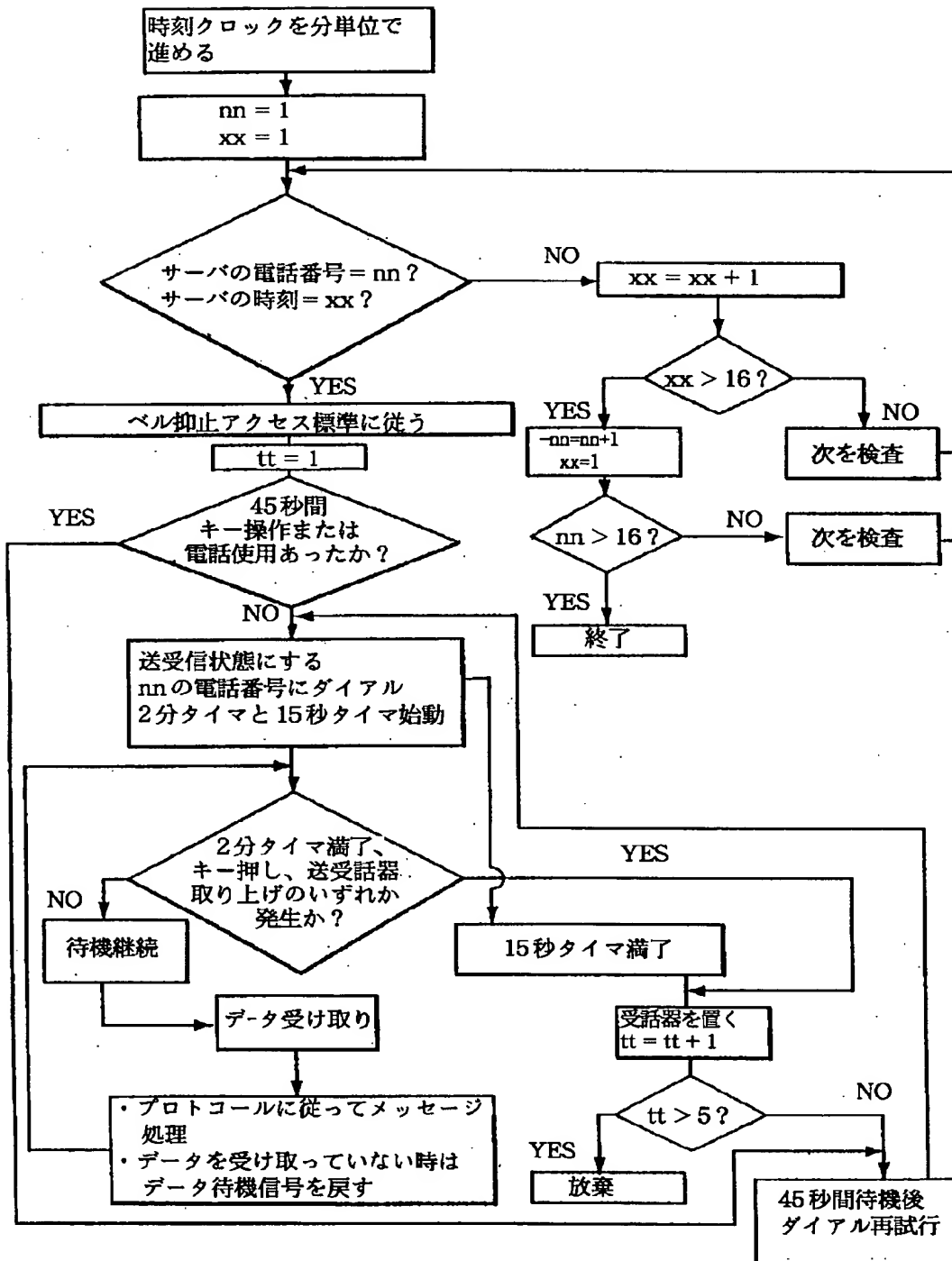
【図2】



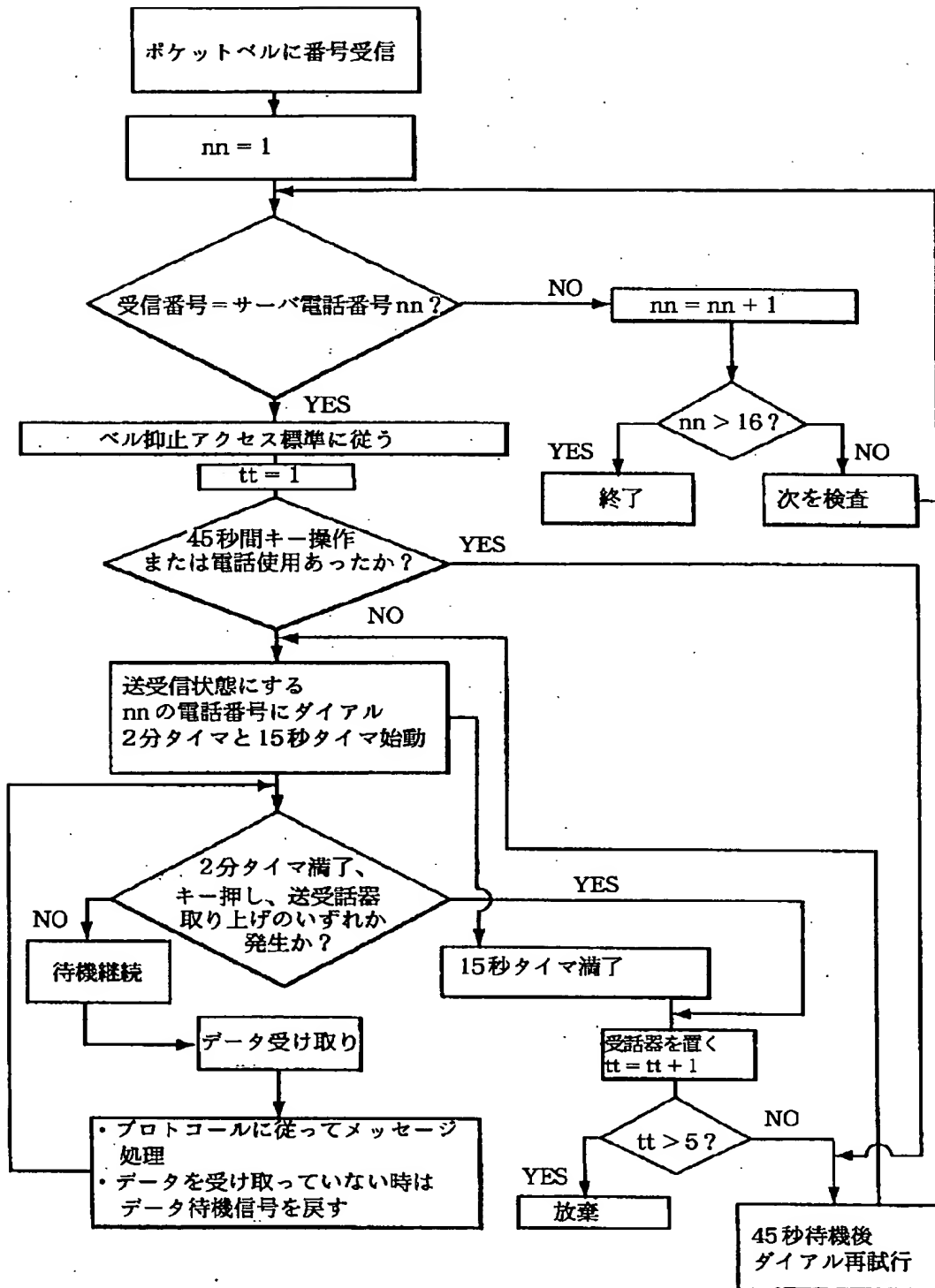
【図3】



【図4】



【図5】



THIS PAGE BLANK (USPTO)